

**CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO DE
PLACENTA GRADO III Y EL ÍNDICE DE APGAR BAJO EN EL RECIÉN NACIDO.**

HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA - JAUJA – JUNIN.

ENERO 2015 A DICIEMBRE 2015.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

**ESCUELA DE POST GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA**



TESIS

**CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO DE
PLACENTA GRADO III Y EL ÍNDICE DE APGAR BAJO EN EL RECIÉN NACIDO.**

HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA - JAUJA – JUNIN.

ENERO 2015 A DICIEMBRE 2015.

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN
OBSTETRICIA**

TESISTA : Obsta. LUZ ISABEL SOTO GALARZA

ASESORA : Mg. DIGNA AMABILIA MANRIQUE DE LARA SUÁREZ

HUÁNUCO – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios.

*Por su infinito amor, por darme la vida, la salud, la inteligencia, sabiduría y
fortaleza necesaria para poder alcanzar una de mis metas
propuestas, en mi vida profesional.*

A mi madre, hermanos y amigos.

*Por su comprensión, por apoyarme e incentivar el logro de mis metas y el
cumplimiento de uno de los objetivos de mi vida profesional.*

Esta obra ha sido posible gracias a ellos.

La autora.

AGRADECIMIENTO

El desarrollo de esta tesis ha sido posible gracias a la contribución de valiosas personas e instituciones:

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco y a sus distinguidos catedráticos que nos han brindado los conocimientos para la culminación de la especialidad.

A los docentes de la especialidad y asesora: Magister Digna Manrique de Lara Suarez por sus conocimientos impartidos y apoyo sostenido a lo largo de toda la tesis.

A las autoridades del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja, que me abrieron las puertas para la realización de la presente investigación.

A mis compañeros de trabajo por su apoyo permanente y a todos aquellos que hicieron posible la realización de este trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
PORTADA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
INDICE DE CUADROS	viii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
SUMMARY	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Descripción del problema	1
1.2	Formulación del Problema	3
1.2.1	Problema general	3
1.2.2	Problema específicos	4
1.3	Objetivo General y objetivos específicos	4
1.3.1	General	4
1.4	Hipótesis general y específicas	5
1.5	Sistema de variables, dimensiones e indicaciones	5
1.5.1	Variable de interés o de estudio 1	5
1.5.2	Variable de interés o de estudio 2	5

1.5.3	Variable Interviniente	6
1.5.4	Operacionalización de variables	6
1.6	Viabilidad	8
1.7	Limitaciones	8

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes	9
2.1.1	Antecedentes Internacionales	9
2.1.2	Antecedentes nacionales	13
2.1.3	Antecedentes locales	16
2.2	Bases teóricas	16
2.2.1	Maduración placentaria	16
2.2.2	Apgar	28
2.3	Definición de términos básicos	30

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1	Tipo de investigación ²⁵	31
3.2	Diseño de investigación	31
3.3	Determinación de la población	32
3.4	Selección de muestra	33
3.5	Fuentes técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.5.1	Técnica. Análisis documental de:	34
3.5.2	Instrumento.	34
3.5.3	Definición Operativa del instrumento de Recolección de datos	35
3.6	Técnica de procesamiento, Análisis de datos y Presentación de datos	35

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1	Caracterización de gestantes en estudio en cuanto a edad.	38
4.2	Caracterización de los resultados ultrasonográficos fetales de las gestantes en estudio.	40
4.3	Caracterizar los resultados ultrasonográficos de placenta y los anexos fetales de las gestantes en el tercer trimestre.	42
4.3	Identificar la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con índice de Apgar bajo sujetos de estudio	47
4.4	Identificar los resultados del índice de Apgar bajo en los recién sujetos de estudio.	48

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN	51
------------------	----

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES	55
---------------------	----

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES	58
------------------------	----

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
-----------------------------------	----

ANEXOS	64
---------------	----

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Operacionalización de variables

Anexo 3: Ficha de recolección de datos

Anexo 4: Validación del instrumento de recolección de datos

Anexo 5: Acta de sustentación de tesis

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1: Operacionalización de variables	6
Cuadro N° 2: Test de Apgar	29

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Edad de las gestantes atendidas por ecografía mayor de 37 semanas	38
Tabla N° 2: Edad gestacional por ecografía	40
Tabla N° 3: Posición fetal	40
Tabla N° 4: Ponderado fetal	41
Tabla N° 5: Placenta	42
Tabla N° 6: Grado de madurez placentaria	43
Tabla N° 7: Grosor	44
Tabla N° 8: Líquido amniótico	45
Tabla N° 9: Cordón umbilical	46
Tabla N° 10: Tipo de parto	47
Tabla N° 11: Puntaje de APGAR a 1 minuto	48
Tabla N° 12: Puntaje de APGAR a 5 minutos	49

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Fig. 1. Grados de maduración placentaria. Grado 0.	25
Fig. 2.-Grados de maduración placentaria. Grado 1.	25
Fig. 3.-Grados de maduración placentaria. Grado 2.	26
Fig. 4. Grados de maduración placentaria. Grado 2.	26
Fig. 5. Grados de maduración placentaria. Grado 3.	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Edad	39
Gráfico N° 2: Posición fetal	41
Gráfico N° 3: Placenta	43
Gráfico N° 4: Grado de madurez placentaria	44
Gráfico N° 5: Líquido amniótico	45
Gráfico N° 6: Cordón umbilical	46
Gráfico N° 7: Tipo de parto	47
Gráfico N° 8: Puntaje de APGAR a 1 minuto	48
Gráfico N° 9: Puntaje de APGAR a 5 minutos	49

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la correlación clínica entre el diagnóstico ultrasonográfico de la placenta grado III y el índice de Apgar bajo en el recién nacido, atendido en el Hospital Domingo Olavegoya de enero a diciembre 2015; mediante un estudio de tipo observacional, retrospectivo y transversal de diseño correlacional, La muestra fue 147 gestantes. Los resultados mostraron que el 72.1% estaban en edades de 20 a 34 años, el 15% de 35 a 40 años, el 9.5% entre 18 a 19 años y el 2% entre 14 a 17 años. La edad gestacional promedio fue de 37,8 semanas +/- 3,0. El ponderado fetal promedio fue de 3518,1 grs. La localización de la placenta fue fúndica 73,3% y 36,7% corporal; el grosor de la placenta tuvo una media de 43mm +/- 5,1mm. La madurez placentaria fue 53,1% Grado III, 42,2% grado IIIa y el 4,8% grado IIIb. El líquido amniótico fue normal 88,4% y patológico el 11,6%; el cordón umbilical fue normoincorto 68% y circulares 32%. El 66,7% culminó en parto vaginal y el 33,3% en cesarea. El puntaje del Apgar al minuto fue 5 el 2,0%, 6 el 3,4% , 7 el 36,7% y el 57,8% de 8. El Apgar a los 5 minutos fue mayor de 7 en el 100%. Concluyendo, con un p-valor mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula, donde no existe correlación significativa entre el diagnóstico de la placenta grado III con el índice de Apgar bajo en el recién nacido.

Palabras claves: Grado placentario, Apgar, recién nacido

SUMMARY

The objective of the study was to determine the clinical correlation between the ultrasonographic diagnosis of the placenta grade III and the low Apgar index in the newborn, attended at the Hospital Domingo Olavegoya from January to December 2015; Through an observational, retrospective and cross-sectional correlational study, the sample was 147 pregnant women. The results showed that 72.1% were aged between 20 and 34 years, 15% from 35 to 40 years, 9.5% from 18 to 19 years and 2% from 14 to 17 years. The mean gestational age was 37.8 weeks +/- 3.0. The average fetal weighting was 3518.1 grs. The placement of the placenta was fundic 73.3% and 36.7% corporal; The thickness of the placenta had an average of 43mm +/- 5.1mm. The placental maturity was 53.1% Grade III, 42.2% grade IIIa and 4.8% grade IIIb. Amniotic fluid was normal 88.4% and pathological 11.6%; The umbilical cord was normally 68% and circular 32%. 66.7% culminated in vaginal delivery and 33.3% in cesarean delivery. The Apgar score for the minute was 5, 2.0%, 6 3.4%, 7 36.7% and 57.8% of 8. Apgar at 5 minutes was greater than 7 at 100% . Concluding, with a p-value greater than 0.05, the null hypothesis is accepted, where there is no significant correlation between the diagnosis of placenta grade III and the low Apgar score in the newborn.

Keywords: Placental grade, Apgar, newborn

INTRODUCCIÓN

La placenta es un órgano fundamental en el embarazo, constituyendo la conexión vital entre el feto y la madre; realiza funciones de suma importancia durante el embarazo, entre otras, dos fundamentales misiones: el crecimiento y desarrollo fetal por un lado y su oxigenación por otro.

Su estudio, hace pocos años atrás, recién era posible realizarlo después del alumbramiento; con la aparición de la ultrasonografía es posible detectar anomalías y patologías que pongan en riesgo el bienestar fetal.

A medida que la gestación avanza la constitución de la placenta también evoluciona hacia una mayor maduración de sus estructuras. . Después de la semana 38 a la 40 la placenta normal ya es madura, empieza a envejecer; y comienza una obliteración de los capilares placentarios, con densificación del eje conjuntivo de la vellosidad y una degeneración del sincitio que conduce a la fibrosis, con formación de microinfartos, que macroscópicamente no son visibles. En las placentas normales de término, si las zonas de degeneración son reducidas, no se afecta la funcionalidad de la misma y el feto, que ya está desarrollado normalmente, casi no se afecta en su crecimiento; pero si estas zonas de degeneración se hacen más grandes, la placenta termina siendo insuficiente y por ende podría ocasionar hipoxia; la cual sumada a la hipoxia causada por la dinámica uterina puede originar sufrimiento y por ende la muerte fetal; esta evaluación, como

resultado de la respuesta fetal frente al trabajo de parto se evidencia en el puntaje del Apgar obtenido en el primer minuto de nacido.

Hoy la ecografía, nos permite conocer, antes de que sobrevenga el parto, el estado del desarrollo del feto en función de la data gravídica esperada, el peso del mismo, los diámetros biparietal, craneal, torácico máximo, abdominal, longitudinal del fémur, así como los grados de maduración placentaria e incluso, si se emplea el sistema Doppler, podemos calcular el aporte sanguíneo al feto a nivel umbilical, determinar la ausencia del flujo diastólico placentario a nivel de la arteria umbilical, que es síntoma de altas mortalidades perinatales, o calcular la desaturación de O₂ a nivel de la aorta fetal.

Un resultado de placenta Grado III, pone en alerta al personal de salud; quienes lo relacionan a insuficiencia placentaria y por ende hipoxia fetal ; y en el afán conocer la relación que existe entre estos dos diagnósticos; la presente investigación tuvo el propósito de establecerlo para lo cual utilizo los resultados ecográficos de placentas con maduras placentaria grado III y para determinar la insuficiencia placentaria con hipoxia fetal se basó en los resultados del Apgar al minuto y a los 5 minutos del nacimiento.

Para el desarrollo de la investigación se desarrolló el estudio en 5 capítulos:

El primer capítulo referido al problema de la investigación, donde se describe y formula el problema general y los específicos; así como también se describen los objetivos, la hipótesis de estudio, variables, justificación del estudio, viabilidad y limitaciones.

El segundo capítulo corresponde al Marco Teórico donde se presentó los antecedentes de estudio, las bases teóricas, definiciones conceptuales y bases epistémicas del estudio.

El Tercer capítulo se refiere al Marco Metodológico, donde se especificó el tipo y diseño de investigación, la población y la muestra de estudio, los instrumentos y técnicas de recolección y procesamiento de datos.

En el cuarto Capítulo se refiere a los Resultados con su respectivo Análisis e Interpretación,

En el quinto capítulo se realizó la discusión de los resultados; terminando con las Conclusiones con sus respectivas Recomendaciones y la bibliografía.

La presente tesis de investigación permitirá polarizar la información para futuras investigaciones basadas en el desarrollo y funcionalidad placentaria.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Existen una variedad de estudios sobre los factores de riesgo obstétricos y maternos que contribuyen en el nacimiento de recién nacido con puntaje Apgar bajo, pero la placenta grado III y su correlación clínica con el puntaje de Apgar bajo es un evento poco estudiado, ya que se considera a la placenta grado III como algo fisiológico que ocurre a medida que el embarazo llega a su fin.

A través del conocimiento de la correlación clínica existente de la placenta grado III y el índice de Apgar bajo en el Recién Nacido podremos captar oportunamente a las pacientes que demuestren predisposición para dar a luz a un Recién Nacido con Apgar bajo, y se demostrará que dicha patología es una factor de riesgo materno y de este modo disminuir las posibles complicaciones neonatales y obstétricas a presentar; así también contribuir en la disminución de la morbi-mortalidad materna, perinatal y neonatal.

En las Guías Nacionales de Atención Integral de Salud Sexual y Reproductiva. MINSA¹ (2004) Perú; se indica que la ecografía constituye el método diagnóstico de elección durante el embarazo. En las gestaciones normales se recomienda hacer tres exploraciones: la primera entre las semanas 8 y 12, la segunda de la 18 a la 20, y la tercera de la 34 a las 36 semanas. La ecografía solo debe ser aplicada cuando existan dudas en la edad gestacional o se presentan factores de riesgo durante la atención prenatal, debe contribuir para tomar decisiones de manejo.

Según Valladares en su estudio indica que la base para el diagnóstico de Monitoreo fetal intraútero es el estudio anatomopatológico placentario, análisis citogenéticos y el estudio de trombosis materna, además las alteraciones ecográficas incluyeron crecimiento intrauterino retardado (CIR) con oligoamnios, malformaciones fetales, alteración funicular, polihidramnios, y alteraciones placentarias³.

Asimismo, lo menciona Perea Cuesta⁴, en el Texto Guía de ecografía obstétrica; quien señala que el Doppler feto – placentario es una herramienta de vital importancia en la obstetricia moderna, ya que permite evaluar las diferentes características del flujo sanguíneo fetal.

En 1979, Grannum publicó en el American Journal Obst Gynecol un artículo muy exitoso creando una clasificación de ecotextura placentaria (0, I, II y III) que mostraba su utilidad en relación con la madurez pulmonar fetal. En las gestaciones con placentas más calcificadas (denominadas grado III) el cociente lecitina-esfingomielina

en líquido amniótico mostraba alta probabilidad de madurez fetal, es decir, que la ecotextura placentaria grado III se correlacionaba con el ratio bioquímico y ello aseguraba madurez pulmonar fetal.

La clasificación descrita se introdujo con fuerza a lo largo de los 80 en la incipiente ecografía obstétrica, y se generalizó 'intuitivamente' una idea sobre la placenta grado III que Grannum no había afirmado que consistía en indicar el hallazgo de una placenta grado III en una gestación en las últimas semanas del embarazo como un hallazgo no tranquilizador. Esta es la premisa que afirmo hoy como falsa; corrigiéndose a que solo indicaba que el feto estaba maduro.

Ante estos datos y la demanda de gestantes al servicio de ecografía existiendo un universo de estudio, además existiendo una gran demanda de gestantes que terminan su parto en el Hospital con una elevada tasa de cesáreas por sufrimiento fetal agudo, donde los recién nacidos nacen con buen puntaje Apgar, evidenciando que la cesárea podría haber sido una intervención quirúrgica innecesaria, es conveniente realizar el estudio para demostrar y/determinar si existe correlación clínica de la placenta grado III y el índice Apgar bajo en el recién nacido en el Hospital Domingo Olavegoya – Jauja.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la correlación clínica entre el diagnóstico ultrasonográfico de la placenta grado III y el índice de APGAR

bajo en el recién nacido, atendido en el Hospital Domingo Olavegoya de enero a diciembre 2015?

1.2.2 Problema específicos

- ¿Cuáles son las características maternas en cuanto a edad de las gestantes en estudio?
- ¿Cuáles son las características ultrasonográficas fetales de las gestantes en el tercer trimestre?
- ¿Cuáles son las características ultrasonográficas de los anexos fetales de las gestantes en el tercer trimestre?
- ¿Cuál es la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con índice de Apgar bajo del estudio?
- ¿Cuáles son los resultados del índice de Apgar bajo en los RN?

1.3 Objetivo General y objetivos específicos

1.3.1 General

Determinar la correlación clínica entre el diagnóstico ultrasonográfico de la placenta grado III y el índice de APGAR bajo en el recién nacido, atendido en el Hospital Domingo Olavegoya de enero a diciembre 2015.

1.2.2 Específicos

- Caracterizar a las gestantes en estudio en cuanto a edad.
- Caracterizar los resultados ultrasonográficos fetales de las gestantes en el tercer trimestre

- Caracterizar los resultados ultrasonográficos de placenta y los anexos fetales de las gestantes en el tercer trimestre.
- Identificar la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con índice de Apgar bajo sujetos de estudio
- Identificar los resultados del índice de Apgar bajo en los recién sujetos de estudio.

1.4 Hipótesis general y específicas

H1: El diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III se correlaciona significativamente con el índice de APGAR bajo en RN en el Hospital Domingo Olavegoya enero 2015 – diciembre 2015.

H0: El diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III no se correlaciona significativamente con el índice de APGAR bajo en RN en el Hospital Domingo Olavegoya enero 2015 – diciembre 2015.

1.5 Sistema de variables, dimensiones e indicaciones

1.5.1 Variable de interés o de estudio 1

Diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III

1.5.2 Variable de interés o de estudio 2

Índice de APGAR bajo en el recién nacido

1.5.3 Variable Interviniente

- Edad materna
- Edad gestacional por ecografía
- Tipo de parto
- Complicaciones maternas
- Complicaciones neonatales
- Peso del recién nacido
- Talla del recién nacido

1.5.4 Operacionalización de variables

Cuadro N° 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Valor final	Tipo / Escala
Variable 1 Diagnostico ultrasonografico de la placenta grado III	Características de la placenta	Grado de madurez placentaria	•Grado III •Grado IIIa •Gado IIIb	Nominal
		Posición	•Fundica anterior •Fundica posterior •Previa	Nominal
		Grosor	> De 10 mm para la EG < 10 mm para la EG	Razón
	Características fetales	Edad gestacional	En semanas	Razón
		Ponderado fetal	Percentil 5 Percentil 10	Razón
		Presentación fetal	Cefálico Pelviano	Nominal
	Características de anexos fetales	Volumen del líquido amniótico	Normal Polihidramnios Oligohidramnios	Nominal
		Cordón umbilical	Tipo de Circular	Nominal
	Variable 2 Apgar neonatal	Apgar	Asfixia moderada Asfixia severa	4 a 7 puntos < 4 puntos
Variable interviniente	Edad gestacional	Pre termino A termino	< de 37 > de 37	Cuantitativa
	Edad materna	Años cronológicos	10 a 19 20 a 29 30 a 39 40 a 49	Razón Cuantitativa
	Terminación de parto	Eutócico Distócico	Si No	Cualitativo / nominal

1.5 Justificación e importancia

Los exámenes por ultrasonidos, proporcionan entre otros, información acerca del crecimiento y bienestar fetal. Nos ayudan a determinar las condiciones fetales en función a las medidas biométricas tanto del feto como de los anexos, permitiendo diagnosticar los trastornos que afectan y ponen en riesgo la salud perinatal.

El adecuado diagnóstico del Grado placentario, permitirá tomar decisiones de culminación o no del parto, porque la placenta puede resultar insuficiente en la administración de nutrientes y oxígeno, estando mejor el feto fuera del vientre materno que intra útero; por lo que la investigación permitió comprobar los fundamentos teóricos existentes sobre la determinación del grado fetal como predictor de un adecuado bienestar fetal y por ende una adecuada respuesta extrauterina.

En la práctica, es de suma importancia evaluar las características placentarias, siendo la maduración placentaria uno de los principales indicadores del estado fetal que puede colocar al feto en situación de alto riesgo al momento de adaptarse al medio ambiente, tal es así los resultados de la investigación permitirá tomar en cuenta la evaluación placentaria y dar un pronóstico del estado fetal para ser expuesto al trabajo de parto y evitar la caída de oxígeno producida por las contracciones uterinas causando la hipoxia y por ende la muerte fetal.

Metodológicamente, contribuirá a protocolizar el estudio ultrasonográfico y el estudio Doppler en las gestantes de alto riesgo

con placenta grado III, para tomar medidas correctivas en los fetos comprometidos.

Hoy con la modernidad de la tecnología, y el uso de las ecografías de última generación, con la combinación del Doppler, más la aceptación de las gestantes hacia las ecografías, se debe solicitar a toda gestante que presente placenta grado III la ecografía Doppler feto – placentario. De esta manera tomar decisiones oportunas en la detección del embarazo de riesgo y la culminación del embarazo por la vía más apropiada.

1.6 Viabilidad

Este estudio resulta viable, porque se dispone de los recursos necesarios para llevarlo a cabo y se cuenta con la autorización de la institución a intervenir.

1.7 Limitaciones

- Demora en los trámites administrativos
- Escases de antecedentes de investigación a nivel local
- Acceso restringido a las historias clínicas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Valladares B., Zoila y cols³. (España, 2013). factores etiopatogénicos, maternos, fetales y placentarios, asociados a la muerte fetal intrauterina (MFIU)". Quienes concluyen: el establecimiento de la causa de MFIU es difícil y en algunos casos no es posible, aunque sí el reconocimiento de ciertos factores de riesgo. La implantación de un protocolo de actuación en nuestro servicio ha permitido un mayor acercamiento a la causa de muerte fetal y mejor manejo posterior, al reducir las muertes fetales de causa desconocida de un 20% a un 15%. La autopsia fetal, el estudio de la placenta, los análisis citogenéticos y el estudio de trombosis materna son la base para el diagnóstico de la causa de monitoreo fetal intra útero.

Flores Nava Gerardo, y cols⁶. (México, 2012) “Morbilidad neonatal en un grupo de recién nacidos a término con Apgar bajo recuperado” cuyo objetivo era determinar la morbilidad neonatal que presentó un grupo de recién nacidos a término con Apgar bajo recuperado. Los resultados de la revisión de 120 expedientes fueron que nacieron de parto eutócico 51 (42.5%) casos y por cesárea 69 (57.5%). La edad de gestación al nacer fue de 39 ± 1 semanas (media y desviación estándar), el peso del neonato fue de $3,040 \pm 636$ g, de sexo femenino: 58 (48%) y masculino: 62 (52%). La calificación de Apgar al minuto 1 fue de 5.3 ± 0.9 , y a los 5 minutos de 8.3 ± 0.6 . La estancia en el hospital fue de 4.5 ± 2 días. En la gasometría del cordón umbilical, el pH fue de 7.19 ± 1.0 . Durante su hospitalización se presentó morbilidad en 29 pacientes (24.1%), destacando: ictericia neonatal en 19 casos, conjuntivitis en cinco, fractura de clavícula en dos, policitemia en uno, céfalo hematoma en uno y taquipnea transitoria en uno. Por laboratorio, las principales alteraciones fueron: elevación de las enzimas hepáticas en 31.6%, elevación de enzimas musculo esqueléticas en 28.3%, hipoglucemia en 27.5% y troponina I en 14.1%. Concluyendo que ninguno de los pacientes con Apgar bajo recuperado fue diagnosticado con asfixia al egreso y sólo en 24.1% del grupo se presentó alguna morbilidad neonatal.

Cardoso, Viviane et. Al⁷. (Argentina, 2012). Realizaron la investigación “Medidas del Crecimiento placentario y su relación con el peso de nacimiento y la edad gestacional”, mediante una revisión bibliográfica; concluyendo que El peso de nacimiento es un indicador crudo de la nutrición fetal. Las funciones placentarias de transporte, metabolismo y endócrinas son los mayores determinantes de la nutrición fetal y homeostasis, pero la eficiencia placentaria está escasamente relacionada con el peso del órgano. El peso placentario y las principales medidas placentarias (PMP) (diámetros mayor y menor, espesor del disco, distancia de la inserción del cordón umbilical [CU], forma y longitud del CU) son rutinariamente recolectadas en los laboratorios de patología de todo el mundo y son útiles para capturar: a) su relación con la función placentaria, y,b) están convencionalmente consideradas de tener “períodos críticos” de desarrollo. El tamaño y la forma de la superficie placentaria son nuevos marcadores epidemiológicos para enfermedades crónicas no transmisibles, en especial la hipertensión arterial.

Laffita Batista, Alfredo y cols⁸. (Cuba 2004).“Apgar bajo al nacer y eventos del periparto” Se encontró que el mayor número de embarazadas ingresó en el hospital y en el servicio de partos con el diagnóstico de trabajo de parto espontáneo y el mayor porcentaje de nacimientos fue debido a un parto distócico. Se destacaron en este grupo los nacidos por

cesárea. De los neonatos con Apgar bajo al minuto se recuperó un bajo porcentaje a los 5 minutos. Se concluyó que el factor fundamental relacionado con el Apgar bajo al nacer fue el diagnóstico y manejo de las distocias del parto.

Pereira Sánchez, A. et. Al⁹. (España, 1999). Realizaron la investigación La autopsia judicial de la placenta. La placenta como elemento básico en el estudio de la responsabilidad civil del tocólogo. La insuficiencia placentaria y sus consecuencias. Donde se estudió la insuficiencia placentaria en todas sus formas y manifestaciones, así como la lesionabilidad cerebral derivada del déficit de oxigenación placentario, que es origen de una alta incidencia de morbi-mortalidad perinatal. Clavero Núñez y Botella Llusia vieron en 1963 que en un grupo de 52 pacientes con insuficiencia placentaria apareció el sufrimiento fetal en el momento del parto en todos los casos, pero de ellos hubo 22 casos con muerte fetal (42,30%) y 30 casos con feto vivo y sano (57,69%). Solamente nacieron vivos los fetos que tuvieron un área planimétrica placentaria superior a 13 m². Con áreas placentarias inferiores a 10 m² hubo 11 casos de fetos que nacieron muertos (63,70%), mientras que tan sólo seis casos nacieron vivos (35,29%). Los fetos que nacieron con una superficie placentaria de más de 10 m² dentro del percentil 90, vivieron en el 88,88% de los casos y sólo hubo dos casos de muerte fetal que representaba tan sólo el 11,11%. Los que quedaban por fuera de dicho percentil, con superficies

placentarias inferiores a 10 m² nacieron con vida en un 40,74% y murieron en el parto el 59,25%. Por eso, ante toda muerte perinatal con un sufrimiento fetal aparentemente inexplicable, hay que estudiar la placenta antes de emitir un informe pericial, pese a que hoy disponemos de medios de monitorización y ecografía doppler que amplían las posibilidades diagnósticas excepcionalmente. De cualquier forma, el enfrentarse a una muerte fetal sin un estudio previo bien fundamentado, representa un alto riesgo jurídico que debe ser evitado. Hoy en día se hace imprescindible el estudio anatómico patológico de la placenta para poder informar objetivamente sobre las causas de morbi-mortalidad fetal ante un Tribunal de Justicia.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Yaranga Abregú Juan de Dios¹⁰ (Perú 2007). “Resultados perinatales en embarazo prolongado con evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios” ; cuyo objetivo general fue determinar las principales diferencias en los resultados perinatales entre gestantes con embarazos prolongado y evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios en comparación con gestantes con embarazo prolongado sin evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Llegó a la conclusión que en gestantes con embarazo prolongado la evidencia de ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y

oligohidramnios se asoció a un incremento en el riesgo de resultados perinatales.

Rodriguez Samanillo, Luis¹¹ (Lima, 2005). Realizó la investigación Factores de riesgo obstétricos para Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término. Instituto Especializado Materno Perinatal – Año 2003; mediante un estudio longitudinal, retrospectivo, observacional analítico de tipo casos y controles; en el cual se compararon 200 recién nacidos a término que presentaron un puntaje de Apgar bajo a los 5 minutos con igual número de recién nacidos a término con Apgar normal. Los resultados demostraron que la incidencia de Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término fue 0.8%. Los principales factores de riesgo para Apgar bajo a los 5 minutos fueron: parto podálico vía vaginal (OR 4.4), segundo gemelar (OR 4.12) y desprendimiento prematuro de placenta (OR 2.8). El tabaquismo, drogadicción, alcoholismo, primiparidad, edad materna > 35 años, nacimiento nocturno, primer gemelar, bajo peso al nacer, macrosomía fetal, y sufrimiento fetal agudo también fueron factores de riesgo significativos para Apgar bajo a los 5 minutos. En este estudio el riesgo social, el parto por cesárea y la analgesia epidural no se asociaron con Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término. Concluyendo que existen diversos factores obstétricos que se asocian con Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término.

Antón Talledo, Carlos y Pérez Panta, Melissa.¹² (Lima, 2002). Realizaron la investigación Valor Predictivo del perfil biofísico fetal en gestantes a término en relación a las condiciones neonatales al momento del nacimiento, con el objetivo de determinar el valor predictivo de la prueba de Perfil Biofísico Fetal en gestantes a término en relación a las condiciones neonatales valoradas por el Test de Apgar al momento del nacimiento. Concluyendo que en relación a la prueba de Perfil Biofísico Fetal se encontró que el valor predictivo positivo fue de 48.5 %, el valor predictivo negativo fue de 96.25 %, la sensibilidad fue de 62.96 %, la especificidad fue de 93.45 %, índice de falsos negativos fue de 37.04%, el índice de falsos positivos fue de 6.55 %, el índice de eficiencia pronostica positiva fue de 9.61 % y el índice de eficiencia pronostica negativa fue de 0.40%. El Perfil Biofísico Fetal es una prueba de valor para detectar los riesgos del producto y la convierte en una herramienta útil para valorar y predecir el estado de bienestar fetal intrauterino. El Test de Apgar es una herramienta clínica útil en la identificación de neonatos que requieren reanimación cardio-pulmonar, en nuestro estudio esta prueba nos sirvió para valorar las condiciones neonatales al momento del nacimiento y probó ser un método ideal en la medición indirecta de las variables biofísicas valoradas por el Perfil Biofísico durante el embarazo. Las principales causas que motivaron la aplicación del Perfil Biofísico Fetal en el

Hospital Santa Rosa fueron la sospecha de sufrimiento fetal agudo con un 18.87% y la evaluación del bienestar fetal con un 14.9 %. La variable que obtuvo el mayor valor predictivo positivo en nuestro estudio fue el tono fetal. La variable que obtuvo el mayor valor predictivo negativo en nuestro estudio fue la reactividad cardiaca.

2.1.3 Antecedentes locales

No se han encontrado investigaciones relacionadas al tema.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Maduración placentaria

A medida que la gestación avanza la constitución de la placenta también evoluciona hacia una mayor maduración de sus estructuras, dejando de ser una placenta hemocorial para tener una menor participación activa en el metabolismo fetal y ser casi una placenta hemoendotelial (con una gran superficie filtrable o de intercambio) o sea, hay una atrofia de la capa de Langhans y de parte del sincitio con lo que el endotelio materno y fetal casi contactan a través de una mínima capa sincitial que casi ha desaparecido, aumentando la superficie placentaria y su vascularización y con ello el intercambio materno-fetal. Así, mientras que en la placenta inmadura predominaban las vellosidades más gruesas, con un contenido muy laxo, con un sincitio íntegro y unas células de Langhans que ya en el cuarto

mes empiezan a disminuir, presentándose de forma discontinua, con escasos vasos centrales que discurren por el centro de la vellosidad; en la del sexto mes ya hay un adelgazamiento importante de la vellosidad, aumentando el sistema vascular y al séptimo mes han desaparecido casi las células de Langhans y la placenta se aproxima ya a su estado de madurez, acercándose los capilares al sincitio (superficie), con lo que la placenta tiene unas vellosidades muy finas y más vascularizadas, por lo que, dijimos antes, casi se hace hemoendotelial, con una gran superficie apta para la filtración e intercambio metabólico. Después de la semana 38 a la 40 la placenta normal ya es madura, con vellosidades muy delgadas, con una capa de células de Langhan discontinuas, casi atrofiadas, con un mínimo sincitio y una notable vascularización que aumenta en gran número los capilares, presentando una estructura completamente distinta de la que tenía la placenta joven. A partir de la semana 38, la placenta, programada para 40 semanas de duración, empieza a envejecer; y comienza una obliteración de los capilares placentarios, con densificación del eje conjuntivo de la vellosidad y una degeneración del sincitio que conduce a la fibrosis, con formación de microinfartos, que macroscópicamente no son visibles.

En las **placentas normales de término**, si las zonas de degeneración son reducidas, no se afecta la funcionalidad de la misma y el feto, que ya está desarrollado normalmente, casi no

se afecta en su crecimiento; pero si estas zonas de degeneración se hacen más grandes, la placenta termina siendo insuficiente. En los fetos hipermaduros, en donde la placenta es mucho más senescente, esta insuficiencia puede provocar la muerte ante parto del feto o durante el transcurso del mismo.

En el *embarazo prolongado*, la placenta presenta una menor dotación vascular con aumento del tamaño de la misma, estando el cociente placentario aumentado, pudiendo llegar hasta 0,147 y suelen estar en relación con trastornos de la maduración, por lo que no son infrecuentes los partos de riesgo. Presentan una coloración entre rojiza y grisácea; no suele haber trastornos microfocales (trombos intervillosos) pero hay maduración retardada con vellosidades rudimentarias con focos de angiomatosis focal en la circulación periférica de la vellosidad con amplio tejido de sostén que conducen a una estenosis capilar que ocasionan trastornos de la circulación placentaria y que originan hipoxia y acidosis. Estas alteraciones placentarias pueden ser de seis tipos¹:

Grupo I. Detención de la maduración en el período embrionario (7,3%).

Grupo II. Retardo de la maduración en una pequeña zona placentaria (27,8%).

Grupo III. Maduración precoz, parcial de las vellosidades.
(53,1%).

Grupo IV. El grupo anterior con maduración más extendida
(3,2%).

Grupo V. Vascularización angiomatosa parcialmente excesiva
(2,1%).

Grupo VI. Maduración precoz de la placenta (2,1%).

Y el parto se puede presentar en cualquiera de las siguientes circunstancias:

Parto pre término o prematuro

Son fetos de menos de 37 semanas (259 días) caracterizado por un embarazo corto, con un feto de bajo peso (menos de 2.500 kg) y una placenta inmadura, que no le permitirá sobrevivir sin una asistencia especial fuera del claustro materno. Se diferencia del CIR (crecimiento intrauterino retardado) en que estos fetos son de bajo peso, pero han alcanzado la madurez fetal. Por tanto, la madurez fetal y la data gravídica son factores independientes del peso del neonato, por lo que puede haber fetos pre términos que sean maduros. Para los prematuros, el parto supone una lesividad especial, porque aún no han alcanzado su plena madurez, por lo que tienen más abiertas y menos osificadas las fontanelas, su cerebro es más blando, hay hiperbilirrubinemia, inmadurez hepática, pulmonar, renal, digestiva e inmunológica, con

tendencia a las hemorragias cerebrales durante el parto o preparto, factores que se agrupan dentro de lo que se dio en llamar enfermedad de Salomón Sen; pero si además había lesiones vasculares por la IP, éstas se agravaron por la hipoxia, el edema y éxtasis circulatorio que conducen a focos hemorrágicos que posteriormente van a condicionar la lesión cerebral de estos fetos.

Mención especial precisa la *placenta hipermadura en embarazos pretérmino* (menos de 37 semanas) que pueden desarrollarse en estados hipertensivos, diabetes del embarazo con compromiso vascular y neonatos de bajo peso para la edad gestacional, malformaciones congénitas mayores y distrés respiratorio, situaciones que se suelen diagnosticar ecográficamente por ciertos signos de birrefringencia placentaria (placa basal gruesa, anillos y tabiques birrefringentes entre la capa basal y corial de la placenta). Pese a los estudios ecográficos con doppler en color y de la velocimetría de la arteria arcuata, de la uterina y de la cerebral media, el diagnóstico clínico muchas veces puede llegar a ser complejo y sobre todo el límite de las 37 semanas marca una barrera evidente entre los resultados obtenidos con las gestaciones que no alcanzan los 259 días y las que sobrepasan este límite. Por otra parte, no siempre se corresponde el grado de maduración pulmonar con estas placentas hipermaduras del pretérmino¹⁴.

El feto maduro

Es el comprendido entre las semanas 38 y 40. La placenta empieza ya a tener fenómenos de degeneración, pero globalmente y en condiciones normales, es aún suficiente para nutrir y oxigenar debidamente al feto durante el embarazo y parto.

El parto postérmino

Es el que transcurre después de la 42 semana de gestación (más de 294 días), llegando a esta situación un 10% de todos los embarazos. Descartado un posible error en la data del parto, la placenta del post-término ya ha iniciado la fase de degeneración con un mayor o menor grado de insuficiencia placentaria, que según Clavero Núñez y Ortiz Quintana¹⁵ reduce el flujo útero placentario en un 25% de su valor normal, con lo que puede presentarse una hipoxia que puede llegar a ser grave. Si el envejecimiento placentario ha sido rápido, el 40% de estos fetos así nacidos presentan, además, una insuficiencia placentaria. Esta situación compromete poco el peso del recién nacido, siempre que anteriormente fuese sano, porque como su conformación era normal, sólo corre peligro, en cuanto se inicia la dinámica uterina que es la que reduce el área vascular de la placenta, y esta hipoxia más o menos intensa, es el mecanismo de algunas de estas muertes, en donde se suma a la hipoxia crónica de la insuficiencia

placentaria, la forma aguda, desencadenada por la dinámica uterina, que es la que puede originar la muerte fetal por hipoxia, que tan preocupantes problemas médico-forenses puede presentar, agravándose el pronóstico de esta IP. Este severo pronóstico fetal mejora con la cesárea, que evita la sumación de la hipoxia aguda al cuadro anteriorⁱⁱ. Después será ya más difícil el encontrar una justificación de esta muerte fetal al personal asistencial. Más adelante volveremos sobre este tema.

Inicialmente estas lesiones de senescencia placentaria grave pueden comenzar siendo microscópicas, con insuficiente irrigación del espacio intervelllosos por un lado e insuficiencia metabólica por otro, originándose así placentas pequeñas, fibrosas y micro infartadas que pueden conducir a la muerte fetal y progresan a medida que avanza el embarazo, produciendo cuadros de insuficiencia placentaria graves, que indican un estado crónico de hipoxia fetal que para Low et al¹⁷ conllevan a un desarrollo físico y mental que incluso, a veces, pueden ser de aparición tardía y produce un alto porcentaje, de hasta un 22% de fetos hipóxicos nacidos con RCIU. Koops¹⁸ siguió durante cinco años la evolución ulterior de 300 de estos fetos nacidos con RCIU, viendo que había un 30% de niños que habían desarrollado lesiones en el sistema nervioso central. Jordaan estudió ecográficamente el peso del cerebro de estos fetos, observando que tenían un cerebro con un

volumen medio más reducido que el de los fetos normales. Por eso Botella y Clavero¹⁹ encomiendan en el seguimiento de estas gestaciones, hacer una ecografía una vez por semana, desde que se detecte el RCIU, hasta el nacimiento del niño. La mortalidad perinatal de estos fetos, según distintos autores, es de 4 a 10 veces superior a la normal.

Hoy la ecografía, nos permite conocer, antes de que sobrevenga el parto, el estado del desarrollo del feto en función de la data gravídica esperada, el peso del mismo, los diámetros biparietal, craneal, torácico máximo, abdominal, longitudinal del fémur, así como los grados de maduración placentaria e incluso, si se emplea el sistema Doppler, podemos calcular el aporte sanguíneo al feto a nivel umbilical, determinar la ausencia del flujo diastólico placentario a nivel de la arteria umbilical, que es síntoma de altas mortalidades perinatales, o calcular la desaturación de O₂ a nivel de la aorta fetal²⁰ mediante el cálculo del pico diastólico tardío que en estos casos está invertido y es superior al pico diastólico temprano y también se puede medir el índice doppler de la arteria cerebral media que deberá ser por lo menos un 0,20 superior al de la arteria umbilical. De cualquier forma, el sistema doppler identifica la placenta anómala y la disminución del flujo umbilical que son la base del retraso del crecimiento fetal que, en una alta frecuencia, conduce a su muerte o a lesiones cerebrales graves. Así en los embarazos múltiples la

mortalidad por retraso placentario viene a ser de un 20 a 30% de casos. Stoddard y colsⁱⁱⁱ. Publicaron en 1988 un caso de lesión hemorrágica periventricular izquierda además de otra intraventricular derecha más pequeña, por encima del tálamo, a los ocho meses de vida intrauterina coexistiendo estas lesiones con una microcefalia con retardo del desarrollo. Los autores afirman que, gracias a la fotografía ecográfica, pudieron demostrar el origen antenatal de la lesión, porque de haberse asistido el parto, tanto por cesárea retardada, como por fórceps o de forma espontánea, los hubiesen considerado responsables de aquellas graves lesiones cerebrales. Este feto que había sido estudiado anteriormente y en el curso de aquel embarazo y no se había evidenciado aquel grave problema, siendo normales las monitorizaciones con y sin estimulación mamaria, dando también trazados reactivos y un Apgar al nacer de 7 y 8 al primero y quinto minuto, porque como es sabido, el Apgar no es un buen índice pronóstico para detectar las acidosis fetales, que sólo aparecen en un 11% de los RCIR (retardo del crecimiento intrauterino) estudiados^{iv}. La ecografía por tanto se debe hacer, no sólo en los de retardo del crecimiento intrauterino o en los oligoamnios sino también cuando haya anomalías en los flujos arteriales.

Grados ecográficos de maduración placentaria

Grannum et al²³ (1979) clasificaron en cuatro grupos los depósitos de calcio situados entre la placa coriónica y basal de

la placenta, empleando simplemente métodos ultrasónicos. Estos son:

En el **Grado 0**, se ve una placa coriónica representada por una línea continua, lisa y bien definida. La sustancia placentaria es homogénea y carece de zonas ecográficas notables, habiendo una densidad normal y homogénea con la sustancia placentaria (Fig. 1).



Fig. 1. Grados de maduración placentaria. Grado 0.

El **Grado 1**, presenta una línea continua bien definida, pero con ondulaciones poco profundas. Las zonas ecogénicas son homogéneas y no hay aumento de la densidad de la capa basal (Fig. 2).



Fig. 2.-Grados de maduración placentaria. Grado 1.

En el **Grado 2**, la placa corial ya no es lisa, apareciendo unos picos más marcados. Con respecto a la densidad, en la

placenta aparecen zonas lineales que hacen que la densidad ecogénica no alcance la capa basal, que presenta un punteado con ecos lineales en torno al eje longitudinal en sentido paralelo al de la placa basal (Figs. 3-4).



Fig. 3.-Grados de maduración placentaria. Grado 2.



Fig. 4. Grados de maduración placentaria. Grado 2.

En el **Grado 3**, la placa coriónica es discontinua con picos a lo largo de la placa basal y contiguas a las zonas compartimentadas de la placenta; dentro de estas áreas hay zonas sin ecos. Después de la semana 40, en que hay un estado de rápida maduración de la placenta, es muy frecuente encontrar este grado de placentación (Fig. 5).



Fig. 5. Grados de maduración placentaria. Grado 3.

Insuficiencia Placentaria

Como su nombre lo indica, se trata de un síndrome en el que la placenta no puede cumplir totalmente su función metabólica, hormonal, oxigenadora y de intercambio materno-fetal. El fallo hormonal es uno de los parámetros que nos conducen al diagnóstico. La importancia de este trastorno será mayor cuanto más pequeña sea la placenta, dependiendo también del peso fetal y del grado de maduración placentaria, así como del tipo de patología que afecte a la misma, que son los factores que determinan esta insuficiencia funcional que puede ser vital para la supervivencia del feto. Las consecuencias de esta insuficiencia crónica son la hipoxia, la desnutrición fetal y un estado de estrés crónico que conducen al RCIU (retardo del crecimiento intrauterino), que es el mayor riesgo de daño grave e irreversible que puede afectar el feto.

2.2.2 Apgar^v

El test de Apgar es un método rápido y práctico para evaluar objetiva y sistemáticamente al recién nacido inmediatamente luego del nacimiento, y su propósito es ayudar a identificar a aquellos que requieran resucitación y predecir su supervivencia en el período neonatal. El test de Apgar (Tabla N° 2), es una prueba de evaluación del cuadro de vitalidad de un bebé, que se realiza justo cuando acaba de nacer. Se valora a través de una puntuación determinada al minuto de nacer, a los 5 minutos. El test de Apgar en el recién nacido se evalúan cinco categorías las cuales son:

Frecuencia cardíaca. La frecuencia cardíaca se evalúa con el estetoscopio y es la evaluación más importante. Si no hay latidos cardíacos, la puntuación del bebé es 0 en frecuencia cardíaca. Si la frecuencia cardíaca es menor de 100 latidos por minuto, la puntuación del bebé es 1 en frecuencia cardíaca. Si la frecuencia cardíaca es superior a 100 latidos por minuto, la puntuación del bebé es 2 en frecuencia cardíaca.

Esfuerzo respiratorio. Si no hay respiraciones, la puntuación del bebé es 0 en esfuerzo respiratorio. Si las respiraciones son lentas o irregulares, la puntuación del bebé es 1 en esfuerzo respiratorio. Si el llanto es bueno, la puntuación del bebé es 2 en esfuerzo respiratorio.

Tono muscular del bebé. Si el tono muscular es flácido, la puntuación del bebé es 0 en tono muscular. Si hay cierta flexión de las extremidades, la puntuación del bebé es 1 en tono muscular. Si hay movimiento activo, la puntuación del bebé es 2 en tono muscular.

Reflejo de irritabilidad. Reflejo de irritabilidad es un término que describe el nivel de irritación del recién nacido en respuesta a estímulos (como un pinchazo suave). Si no hay reflejo de irritabilidad, la puntuación del bebé es 0 en reflejo de irritabilidad. Si hay gesticulaciones, la puntuación del bebé es 1 en reflejo de irritabilidad. Si hay gesticulaciones o tos, estornudo o llanto vigoroso, la puntuación del bebé es 2 en reflejo de irritabilidad.

Coloración de la piel del bebé. Si la coloración es azul pálido, la puntuación del bebé es 0 en coloración. Si el cuerpo del bebé es rosado y las extremidades son azules, la puntuación es 1 en coloración. Si todo el cuerpo del bebé es rosado, la puntuación es 2 en coloración.

Cuadro N° 2: Test de Apgar

TEST DE APGAR SIGNO	PUNTAJE		
	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	Menos de 100	Más de 100 por min.
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Lenta e irregular	Llanto bueno
Tono muscular	Ausente	Alguna flexión de la extremidades	Movimientos activos
Irritabilidad refleja	Sin respuesta	Llanto débil	Movimientos vigorosos, tos, estornudo
Color	Azul pálido	Cuerpo rosado extremidades azules	Completamente rosado.
Puntaje ideal = 10 se considera normal de 7 a 10			

2.3 Definición de términos básicos

- **Placenta.** Es el órgano que hace las veces de intermediario entre la madre y el feto mientras dura el proceso de gestación.
- **Placenta grado III.** Se inicia alrededor de la semana 38 y continúa hasta el final del embarazo. La estructura de la placenta en este momento es irregular dentado, debido a los depósitos de calcio y fibrina. Son las placentas totalmente calcificadas o envejecidas.
- **Apgar.** Valoración del recién nacido inmediato con el Test de Apgar donde cinco puntos deberán ser valorados: 1) Frecuencia cardíaca, 2) Esfuerzo respiratorio, 3) Tono muscular, 4) Respuesta refleja y 5) Color; serán observados y se les dará 0, 1 y 2 puntos. Los puntos serán sumados para dar la “puntuación del bebé” de Apgar.
- **Depresión neonatal leve.** La prueba Apgar es menor a 6 al minuto, y mayor o igual a 7 a los 5 minutos. No presenta síntomas a los 10 minutos. Evolución neurológica normal.
- **Depresión neonatal moderada:** Cuando la prueba Apgar es menor a 6 al minuto o menos de 6 a los 5 minutos.
- **Depresión neonatal severa:** Cuando el Apgar es menor de 5 que persiste a los 5 minutos. Signos de asfixia de uno o más órganos.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación²⁵

Según la intervención del Investigador fue Observacional porque no existió la intervención del investigador y donde los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

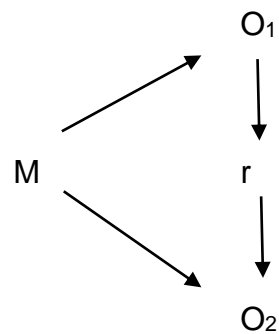
Según la planificación de la toma de datos fue retrospectivo porque los datos se recogieron de registros donde el investigador no tuvo participación, hechos pasados.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio fue Transversal porque todas las variables fueron medidas en una sola ocasión.

3.2 Diseño de investigación

Fue descriptivo correlacional porque correlacionó el diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III y el índice de Apgar bajo en el recién nacido.

Teniendo el esquema siguiente:



Donde:

M : Muestra

O1 : Diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III

O2 : Índice de Apgar bajo en el recién nacido

R : relacion entre O1 y O2

3.3 Determinación de la población

Estuvo constituido por todas las gestantes a término con estudio ultrasonografico de placenta grado III realizado en el consultorio de Ecografía del Hospital Domingo Olavegoya – Jauja, en el periodo de enero a diciembre del 2015, siendo una totalidad de 214.

Características de la población

Criterios de inclusión

- Gestantes con embarazo de \geq de 37 semanas por FUR con estudio ultrasonografico de placenta grado III.
- Gestantes atendidas en el servicio de ecográfico del Hospital Domingo Olavegoya.

- Gestantes con embarazo de \geq de 37 semanas por fecha de última menstruación con feto único, con su recién nacido vivo, con Apgar bajo.
- Gestantes que haya tenido su parto en el Hospital Domingo Olavegoya
- Gestantes sin otra patología relacionada a placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta.

Criterios de exclusión

- Gestantes de otros establecimientos.
- Gestaciones múltiples.
- Gestantes con complicaciones

Muestreo. Probabilístico aleatorio simple.

Unidad de análisis. Cada gestante.

Unidad de muestreo. Cada gestante con recién nacido de Apgar bajo y resultado ecográfico.

Marco muestral. Relación de gestantes con recién nacido de Apgar bajo y resultado ecográfico.

3.4 Selección de muestra

Se utilizó el cálculo muestral con la fórmula Alpha, utilizado para estudios transversales.

Fórmula:

$$n = \frac{N}{\frac{1 + e^2(N-1)}{Z^2pq}}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5)
- e = error esperado 0,05 al cuadrado (en su investigación use un 5%).
- n = 147 gestantes

3.5 Fuentes técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnica. Análisis documental de:

- Informes ecográficos
- Historias clínicas perinatal materna
- Historias clínicas perinatal del recién nacido

3.5.2 Instrumento.

Ficha de recolección de datos y registros con formato establecido por el Ministerio de salud Perú y el Centro Latino Americano de Perinatología

3.5.3 Definición Operativa del instrumento de Recolección de datos

Todos los instrumentos de recolección de datos, fueron tomados de instrumentos utilizados por el Ministerio de Salud del Perú, como la hoja perinatal materno e historia del recién nacido validados por el Centro Latino Americano de Perinatología Latinoamericano; la confiabilidad del instrumentos de recolección de datos, elaborada por la autora, tuvo la validez por consistencia externa, mediante la validación de tres expertos teniendo como confiabilidad aceptable.

3.6 Técnica de procesamiento, Análisis de datos y Presentación de datos

Autorización. Se gestionó los permisos respectivos a las autoridades respectivas para la aplicación del instrumento; también se realizó las respectivas coordinaciones con el jefe del área de ecografía

Identificación. Se identificó a los pacientes mediante el registro correspondiente.

Selección de participantes. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se procedió a seleccionar a cada gestante.

Aplicación del instrumento. Se procedió a recolectar los datos y anotarlos en la ficha.

Digitación. Una vez obtenida la información fue digitada en una base de datos en Microsoft Excel, la cual era ingresada diariamente.

Archivo. Toda la documentación se encuentra en la base de la investigadora en calidad de custodia hasta dos años.

Consideraciones éticas^{vi}. La presente investigación se realizó respetando las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, tomando del manual de procedimientos de la oficina de protección de seres humanos sujetos a investigación (OPHSI) y del comité institucional de ética para humanos (CIE). Categoría de investigación de “Ningún Riesgo” (exoneración de revisión).

Elaboración de los datos. En primer lugar, se realizó la revisión de los datos, donde se examinó en forma crítica, cada uno de los datos que se utilizó; asimismo, se hizo el control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias. Seguido a ello, se efectuó la codificación de los datos, de acuerdo a los datos esperados en el instrumento respectivo, según las variables del estudio. Después de ello, se llevó a cabo la clasificación de los datos de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal. Finalmente, se presentaron los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

Análisis e interpretación de datos.

- **Análisis descriptivo.** Se analizó de acuerdo a las características de cada una de las variables según el grupo de estudio, de acuerdo al tipo de variable con que se trabajó; Se emplearon figuras, para facilitar la comprensión, con el estímulo visual simple, resaltante y fácilmente comprensible.

- **Análisis inferencial.** Para la comprobación de la hipótesis se aplicó la prueba no paramétrica Prueba de Pearson.

CAPITULO IV

RESULTADOS

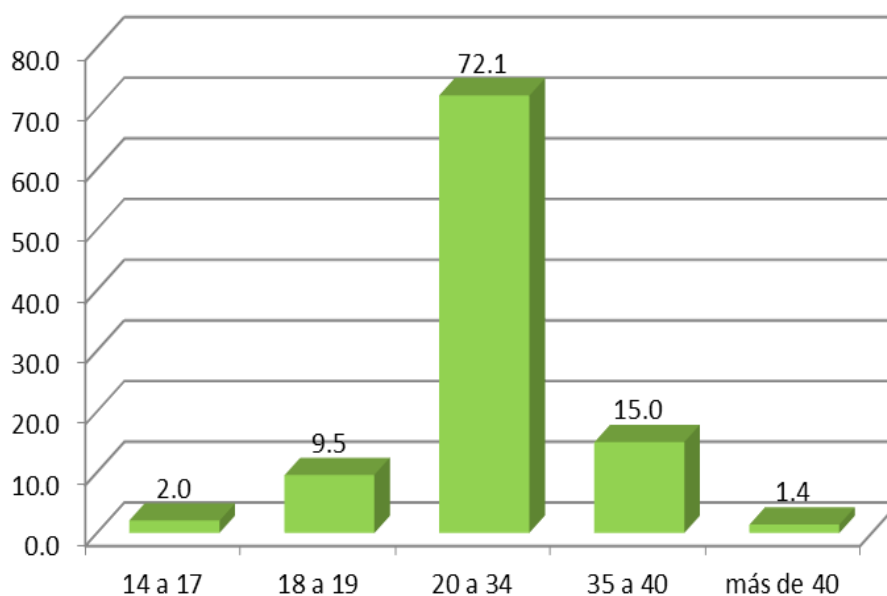
La investigación responde a los objetivos planteados; por lo que se presentan en cada uno de ellos con sus respectivas tablas, gráficos e interpretación; siendo como sigue:

4.1 Caracterización de gestantes en estudio en cuanto a edad.

Tabla N° 1
Edad de las gestantes atendidas por ecografía mayor de 37 semanas

EDAD	fi	%
14 A 17	3	2.0
18 A 19	14	9.5
20 A 34	106	72.1
35 A 40	22	15.0
MÁS DE 40	2	1.4
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 1
Edad



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 1 se observó las edades de las gestantes atendidas mayores de 37 semanas de gestación y con resultado ecográfico, donde el mayor porcentaje de 72.1% fue entre las edades de 20 a 34 años y el 15% entre 35 a 40 años; observando menor porcentaje de 9.5% entre 18 a 19 años y el 2% entre 14 a 17 años.

4.2 Caracterización de los resultados ultrasonográficos fetales de las gestantes en estudio.

Tabla N° 2
Edad gestacional por ecografía

ESTADÍSTICA	
N	147
MEDIA	37.8
MEDIANA	38.0
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	3.0
ASIMETRÍA	-10.7
MÍNIMO	34.2
MÁXIMO	40.6

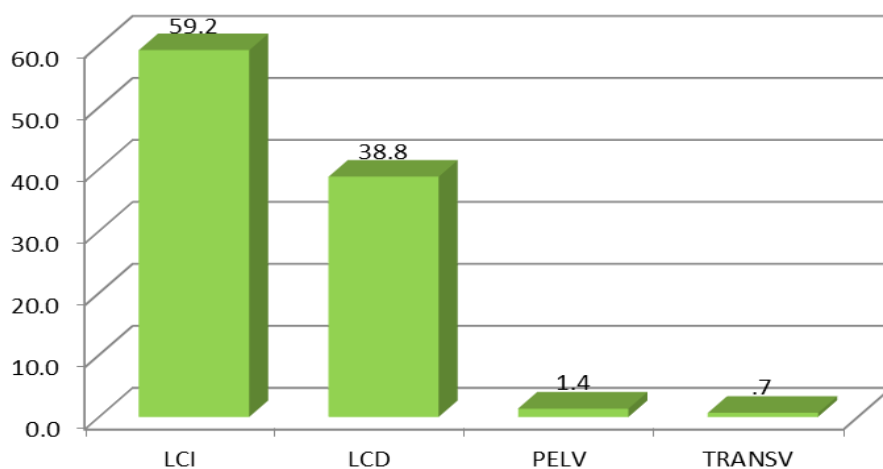
Interpretación:

En la tabla N° 2, se obtuvo los resultados estadísticos sobre los resultados de la edad gestacional por ecografía; observando un promedio de 37,8 semanas con una desviación estándar de 3,0 semanas, el 50% supera a la 38 semana y tiene una acumulación hacia edades superior al promedio (media), la menor edad que se presenta en el grupo es 34,2 y la mayor es 40,6.

Tabla N° 3
Posición fetal

POSICIÓN	fi	%
LCI	87	59.2
LCD	57	38.8
PELV	2	1.4
TRANSV	1	0.7
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 2
Posición fetal



Interpretación:

En la tabla N° 3 y Grafico N° 2 se muestra la frecuencia de la posición fetal, donde 59,2% se encuentra en longitud cefálica izquierda presenta, 38,8% en longitud cefálico derecha, el 1,4% en pelviana y el 0,7% en situación transversa.

Tabla N° 4
Ponderado fetal

ESTADÍSTICA	
N	147
Media	3518.1
Mediana	3465.0
Desviación estándar	380.2
Asimetría	0,76
Mínimo	2641
Máximo	4697

Interpretación

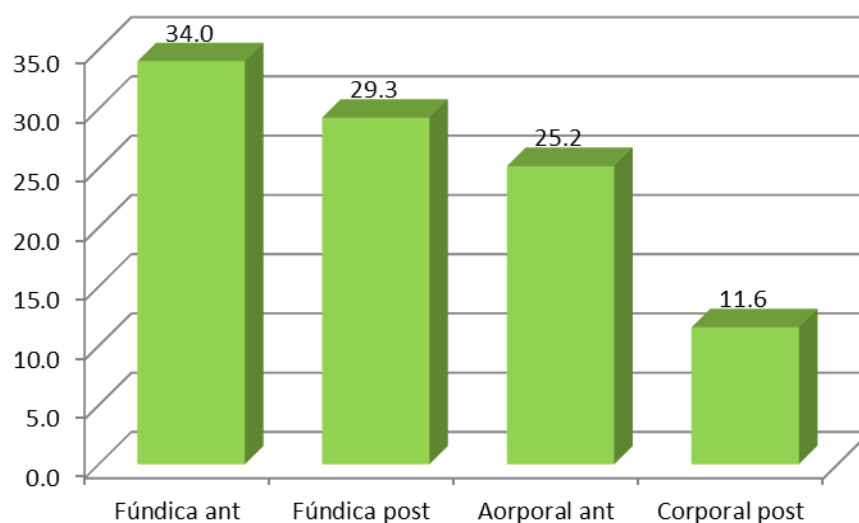
En la tabla N° 4 se observó los estadísticos del ponderado fetal, donde el promedio de peso evaluado fue de 3518,1 grs. con una desviación estándar de 380,2. Presenta una asimetría positiva, que indica que los valores se acumulan por debajo del promedio, el 50% de los datos superan 3465,0. Asimismo el menor valor obtenido es 2641 y el mayor 4697.

4.3 Caracterizar los resultados ultrasonográficos de placenta y los anexos fetales de las gestantes en el tercer trimestre.

Tabla N° 5
Placenta

POSICIÓN	fi	%
FUNDICA ANTERIOR	50	34.0
FUNDICA POSTERIOR	43	29.3
CORPORAL ANTERIOR	37	25.2
CORPORAL POSTERIOR	17	11.6
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 3
Placenta



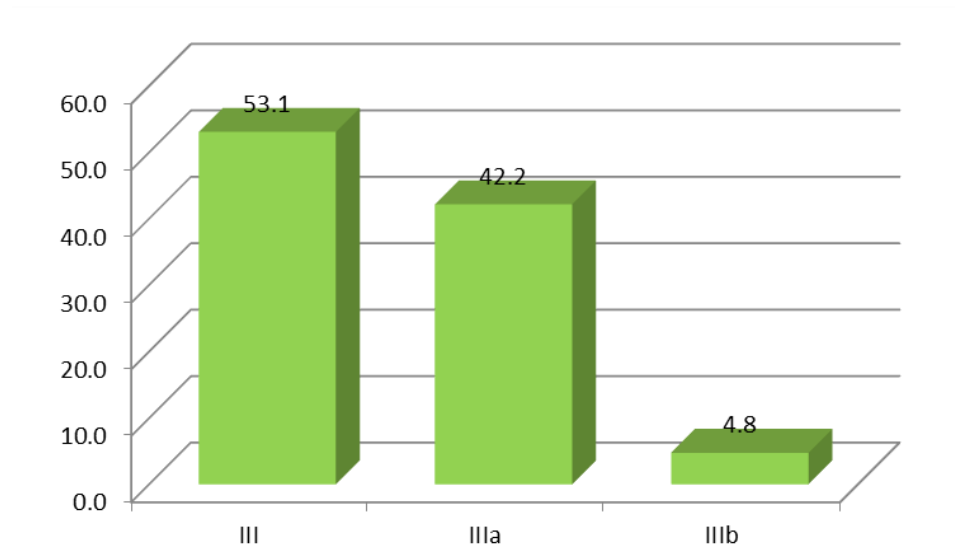
Interpretación:

En la tabla 5 y gráfico N° 3, se presentó la frecuencia de localización de la placenta, donde el 34,0% es fúndica anterior, el 29,3% fue fúndica posterior el 25,2% corporal anterior y 11,6% corporal posterior.

Tabla N° 6
Grado de madurez placentaria

GRADO	fi	%
GRADO III	78	53.1
GRADO IIIA	62	42.2
GRADO IIIB	7	4.8
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 4
Grado de madurez placentaria



Interpretación:

En la tabla 6 y grafico N° 4 se presenta la frecuencia del grado de madurez de la placenta, donde el 53,1% está en grado III, el 42,2% en grado IIIa y el 4,8% en grado IIIb.

Tabla N° 7
Grosor

ESTADÍSTICA	
N	147
MEDIA	43.0
MEDIANA	45.0
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	5.1
ASIMETRÍA	-0.3
ERROR ESTÁNDAR DE ASIMETRÍA	0.2
MÍNIMO	32.0
MÁXIMO	55.0

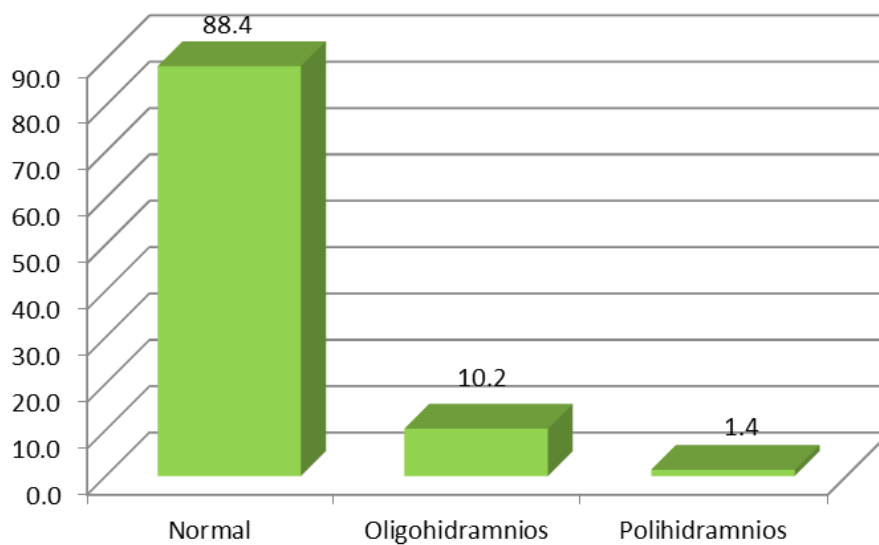
Interpretación

La tabla N° 7 presenta la estadística descriptiva de la medida del grosor de la placenta, donde el promedio es de 43,0 mm con una desviación estándar de 5,1. La mayor cantidad de resultados supera el promedio. El menor grosor es de 32,0 mm y el mayor de 55,0 mm.

Tabla N° 8
Líquido amniótico

VOLUMEN	fi	%
NORMAL	130	88.4
OLIGOHIDRAMNIOS	15	10.2
POLIHIDRAMNIOS	2	1.4
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 5
Líquido amniótico



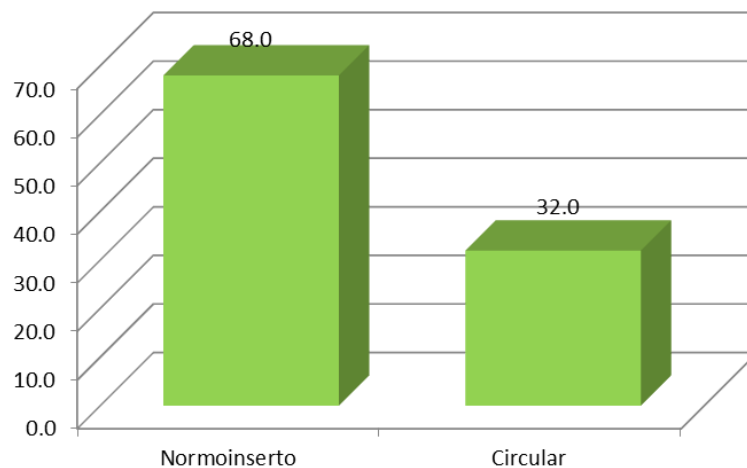
Interpretación:

La tabla N° 8 y grafico N° 5, se observó la característica del volumen del líquido amniótico, donde el 88,4% presentó volumen normal, el 10,2% oligohidramnios y el 1,4% fue polihidramnios.

Tabla N° 9
Cordón umbilical

CARACTERÍSTICA	fi	%
NORMOINSERTO	100	68.0
CIRCULAR	47	32.0
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 6
Cordón umbilical



Interpretación:

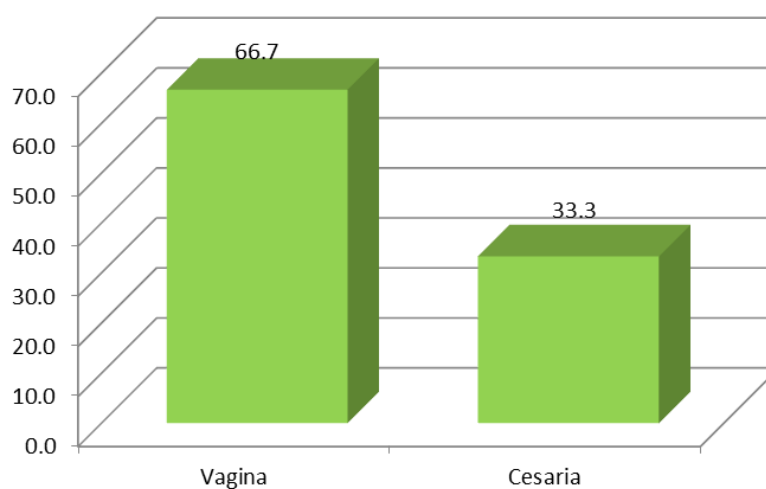
La tabla N° 9 y grafico N° 6 se presenta la característica del cordón umbilical, donde 68,0% fueron normoinserito y 32,0% presentaron circular de cordón.

4.3 Identificar la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con índice de Apgar bajo sujetos de estudio

Tabla N° 10
Tipo de parto

TIPO	fi	%
VAGINAL	98	66.7
CESAREA	49	33.3
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 7
Tipo de parto



Interpretación:

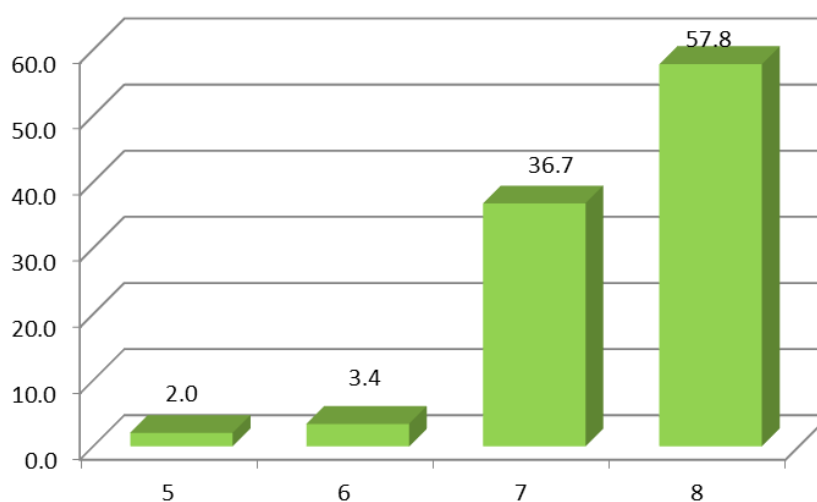
En la tabla 10 gráfico N° 7 se presenta el tipo de parto, donde se evidencio que el 66,7% culmino en parto vaginal y el 33,3% fue en cesarea.

4.4 Identificar los resultados del índice de Apgar bajo en los recién sujetos de estudio.

Tabla N° 11
Puntaje de APGAR a 1 minuto

PUNTAJE	fi	%
5	3	2.0
6	5	3.4
7	54	36.7
8	85	57.8
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 8
Puntaje de APGAR a 1 minuto



Interpretación:

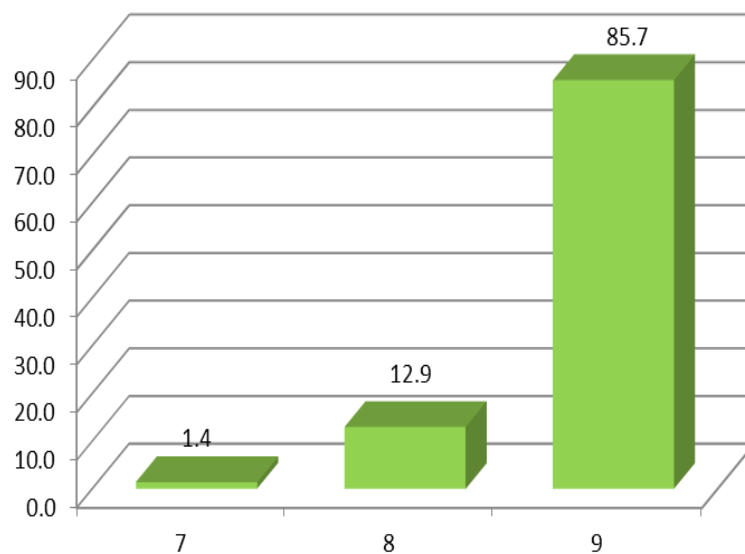
La tabla 11 y gráfico N° 8 se describe el APGAR al minuto, donde el 2,0% presentaron un puntaje de 5; el 3,4% un puntaje de 6, el 36,7% un puntaje de es 7 y el 57,8% un puntaje de 8. Lo cual indica que solo

el 5,4% presento depresión leve y no tolerancia adecuada al proceso del parto.

Tabla N° 12
Puntaje de APGAR a 5 minutos

EDAD	fi	%
7	2	1.4
8	19	12.9
9	126	85.7
TOTAL	147	100.0

Gráfico N° 9
Puntaje de APGAR a 5 minutos



Interpretación:

La tabla N°12 y gráfico N°9 describe el APGAR a los 5 minutos, donde se evidencia clara mejoría de la respuesta del recién nacido al nuevo medio; donde el 100% presento un apgar mayor e igual a 7.

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Se aplicó la prueba r de Pearson para hacer el contraste de hipótesis, tomando el criterio del valor de p para rechazar o aceptar la hipótesis nula.

Si el valor de p es menor o igual a 0,05 se rechaza la hipótesis nula.

H_1 : Existe correlación significativa entre el diagnóstico de placenta grado III con el índice de APGAR bajo en RN.

H_0 : No existe correlación significativa entre el diagnóstico de placenta grado III con el índice de APGAR bajo en RN.

Correlaciones

	Puntaje de APGAR a 1 minuto	Puntaje de APGAR a 5 minutos
EG.ECO Correlación de Pearson	-,085	-,049
Sig. (bilateral)	0,303	0,557
N	147	147

Interpretación:

Se tiene una correlación muy baja entre el grado placentario III y el APGAR ($r = -0,085$ y $r = -0,049$) y el valor de p (significancia bilateral) en ambos casos es mayor a 0,05 por lo que se puede afirmar que no existe correlación significativa entre el diagnóstico de placenta grado III con el índice de APGAR bajo en RN.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La ultrasonografía durante la etapa prenatal es una técnica que se utiliza para vigilar el estado fetal y a su vez la detección precoz de patologías propias del feto y/o riesgo materno; que puedan desencadenar el riesgo de desarrollar hipoxia fetal.

En el presente estudio se encontró que las gestantes con resultados ecográficos de placenta en Grado III, son en mayor porcentaje mujeres jóvenes entre 20 a 34 años en un 72,1%; lo cual existe similitud con el estudio de Yaranga Abregu; Juan de Dios quien demostró las patologías de calcificaciones placentarias; signo evidente de una placenta grado III es más frecuente en mujeres jóvenes, siendo la edad promedio de 25,1 +/- 6,8; Antón Talledo, Carlos, en su análisis que realizo sobre el perfil biofísico fetal obtuvo resultados solo en mujeres gestantes entre 20 y 35 años de edad.

La edad gestacional de las gestantes en estudio fue en un promedio de 37,8 semanas, con una desviación estándar de 3,0 semanas; encontrando similitud con el estudio de Rodríguez Samanillo, Luis quien en

su estudio sobre recién nacidos con Apgar bajo encontró edades gestacionales que variaban entre las 37 y 42 semanas, con una media de 39,2 +/- 1,3 y 39,5 +/- 1,2 semanas de gestación para los neonatos con puntaje de Apgar < 7.

La característica del ponderado fetal por ecografía en recién nacidos con apgar bajo se observó una media de 3518 con una desviación estándar de 380.2 grs.; lo que indican fetos con pesos adecuados (desde 3138 grs a 3900 grs); resultados opuestos a los obtenidos por Rodríguez Samanillo, Luis quien encontró en resultados de apgar bajo en niños con bajo peso y macrosómicos.

Los grados placentarios evidenciados en las gestantes a término en estudio fueron Grado III, Grado IIIa y Grado IIIb; lo que indica que en gestaciones mayores de 37 semanas la placenta entra a un proceso de envejecimiento, y evidenciando un ponderado fetal promedio del 3500 grs; se determina que el crecimiento fetal no se ve comprometido en este proceso; coincidiendo con Pereira Sánchez; quien indica que a partir de la semana 38, la placenta, programada para 40 semanas de duración, empieza a envejecer; y comienza una obliteración de los capilares placentarios, con densificación del eje conjuntivo de la vellosidad y una degeneración del sincitio que conduce a la fibrosis, con formación de microinfartos, que macroscópicamente no son visibles, y que este proceso no se afecta la funcionalidad de la misma y el feto, que ya está desarrollado normalmente, casi no se afecta en su crecimiento; pero si estas zonas de degeneración se hacen más grandes, la placenta termina siendo insuficiente.

Después de las 32 semanas de gestación, la principal dimensión de la placenta a considerar es el grosor placentario, el cual varía notablemente entre las placentas pudiendo afectar su eficiencia funcional; Según estudios de Salafia C. et. al.²⁷ y Coall D. et al.²⁸ el grosor oscila entre 2,2 cm (0,5) y 2,3 cm (0,45) presentando la mayor correlación con el peso al nacimiento; medidas muy inferiores a las halladas en el estudio donde se obtuvo una media de 4,3 cm; con una medida mínima de 3,2 cm y una máxima de 5,5 cm.; reflejando una amplia zona de arborización de la superficie de intercambio nutritivo veloso y vascular, incluyendo la superficie actual de intercambio y las áreas sinciciales-vasculares de las vellosidades terminales. Considerados en los estudios mencionados como normalmente gruesas.

El volumen de líquido amniótico fue normal en el 88,4% y patológico en el 11,6%; el cual coincide con los resultados del Apgar al minuto; obteniendo resultados anormales en un porcentaje menor a los que indican alteraciones del volumen de líquido amniótico amniótico (oligo o hidramnios); esto es, lo que ocasiona la hipoxia grave; coincidiendo con estudios de Itskovitz y cols²⁹.

El tipo de parto en el estudio, se evidencio que el 66,7% culmino en parto vaginal y el 33,3% fue en cesarea, en gestantes que habian presentado maduracion placentaria grado III, IIIa y IIIb; sin embargo Anton; identifico que en un perfil bifisio fetal de 6/10; el 44% fue sometido a parto vaginal y el 56% a cesarea para prevenir la hipoxia intraparto.

Se determinó que las placentas de grado III analizadas en la investigación, presentan características propias del envejecimiento normal;

sin presentar lesiones que causen su insuficiencia; por lo que se evidencio características feto placentaria sin alteraciones que conlleven a la hipoxia fetal; lo que se refleja en los resultados del puntaje del Apgar al minuto y a los cinco minutos; traduciéndose en el análisis inferencial de la hipótesis donde se demostró que no existe correlación significativa entre el diagnostico de placenta grado III con el índice de Apgar bajo en el recién nacido. Cabe indicar que hablar de grado III de placenta no es igual a decir insuficiencia placentaria. Estudios realizados por Clavero Núñez y Botella Llusíá¹⁵ demostraron que en condiciones de insuficiencia placentaria si se produce sufrimiento fetal en el momento del parto en todos los casos que estudiaron; con una alta posibilidad de mortalidad.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. Se caracterizó a la muestra en estudio según edad; encontrando que el 72.1% fue entre las edades de 20 a 34 años y el 15% entre 35 a 40 años; observando menor porcentaje de 9.5% entre 18 a 19 años y el 2% entre 14 a 17 años.

2. Se caracterizó los resultados ultrasonográficos fetales, donde se encontró:
 - La edad gestacional promedio fue de 37,8 semanas con una desviación estándar de 3,0 semanas.

 - La posición fetal presentada fue en mayor porcentaje de 98% en longitudinal cefálico derecho e izquierdo, en menos porcentaje la pelviana 1,4% y sin evidencia de presentación el 0,7%.

 - El ponderado fetal evidencio adecuado crecimiento fetal; siendo el promedio de 3518,1 grs. con una desviación estándar de 380,2 y considerándolo como indicador de adecuada perfusión placentaria.

3. Dentro de las características de los resultados ultrasonográficos de placenta y los anexos fetales de las gestantes en el tercer trimestre, se encontraron:
 - La localización de la placenta de mayor porcentaje fue la fúndica 73,3% (34,0% fúndica anterior y 29,3% fúndica posterior); y en menor porcentaje las corporales 25,2% corporal anterior y 11,6% corporal posterior; los que guardan relación con el grosor de la placenta que presentan una media de 43 mm con una desviación estándar de 5,1 mm; es así que la posición y posiblemente la edad gestacional deben ser consideradas en la determinación del espesor o grosor placentario.
 - Se clasificaron los tipos de Grado III de la placenta; encontrando que el 53,1% eran de grado III, el 42,2% de grado IIIa y el 4,8% de grado IIIb.
 - Se determinó que el volumen del líquido amniótico responde a las características del grado placentario; encontrando un gran porcentaje con volumen normal 88,4% y patológico el 11,6% siendo oligohidramnio el 10,2% y polihidramnios el 1,4%.
 - El cordón umbilical se encontró normoincorto en el 68% de los casos y circulares en el 32% restante.
4. Se identificó la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con índice de Apgar bajo sujetos de estudio, donde el 66,7% culminó en parto vaginal y el 33,3% fue en cesarea

5. Se identificó el puntaje de Apgar al minuto, el cual indico que el 57% de los recién nacidos tuvieron un Apgar mayor de 7 y toleraron bien el proceso de nacimiento; el 36,7% se encontraron en el límite del apgar normal y solo el 5,4% presentaron Apgar bajo indicando depresión leve y no tolerancia adecuada al proceso del parto.
6. Se evidencio la recuperación inmediata de los recién nacidos al proceso del parto, donde el 100% presentó un Apgar a los 5 minutos mayor de 7.
7. El análisis inferencial concluye que no existe correlación significativa entre el diagnostico de placenta grado III con el índice de APGAR bajo en el recién nacido con un $r = -0,085$ y $r = -0,049$ y el valor de p (significancia bilateral) en ambos casos es mayor a 0,05 se rechaza la hipótesis de estudio y se acepta la hipótesis nula. Asimismo, si bien es cierto la placenta grado III es propia del embarazo a término; si el embarazo no culmina en el periodo establecido puede poner en riesgo el crecimiento y la salud fetal.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES

Los responsables del control prenatal; deben solicitar otros estudios de bienestar fetal en gestantes a término con resultado ultrasonografico de Madurez placentaria Grado III que permitan la identificación temprana de los signos de riesgo de alteración en la perfusión placentaria.

Los responsables de la atención obstétrica deben realizar exámenes complementarios en gestantes a término con el monitoreo electrónico fetal para determinar la tolerancia fetal al proceso del parto y en caso contrario no permitir el chance vaginal y optar por culminación del parto por vía alta.

Sensibilizar a las gestantes la importancia de cumplir con los exámenes complementarios y el control prenatal; identificando los signos de alarma para lograr una atención oportuna y disminuir el riesgo de morbilidad materna perinatal.

Sensibilizar y capacitar al personal que realiza la atención inmediata del recién nacido para dar una atención adecuada y oportuna; evitando riesgos de daño neurológico o muerte neonatal.

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Perú. 2004. 273 p.
- 2 Gabbe S, Niebyl J. Obstetricia - embarazo normal o complicado. Philadelphia : Simpson, 2007. págs. 32-33.
- 3 Valladares B. Zoila; García D. Vanessa; Buján C. Vanesa; Couceiro N. Emilio; López R. Carlos Nicolás. Muerte fetal intrauterina: ¿podemos actuar en su prevención Rev. Chil Obstet Ginecol. 2013; 78(6): 413-418
- 4 Perea Cuesta Roger y Rodríguez Merchán Diana. Ecografía obstétrica, para el desarrollo de programas de educación médica continuada en ultrasonido obstétrico de la Unidad de Medicina Maternofetal del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad Nacional. Colombia; 2013. p. 212.
- 5 Valladares B. Zoila; García; et al. Op. Cit. p. 7-8

- 6 Flores Nava Gerardo, González Gutiérrez Nancy Daisy, Torres Narváez, Patricia. Morbilidad neonatal en un grupo de recién nacidos a término con Apgar bajo recuperado. Rev. Pediatría de México Vol. 14 Núm. 3 – 2012.
- 7 Cardoso, Viviane et. al. Medidas del Crecimiento placentario y su relación con el peso de nacimiento y la edad gestacional. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá 2012;31(2). Argentina, 2012
- 8 Laffita Batista, Alfredo y cols . Apgar bajo al nacer y eventos del periparto. Rev Cubana Obstet Ginecol v.30 n.1 Cuba. 2004
- 9 Pereira Sánchez., A. et. al. La autopsia judicial de la placenta. La placenta como elemento básico en el estudio de la responsabilidad civil del tocólogo. La insuficiencia placentaria y sus consecuencias. Rev. Toko Ginecología Práctica Vol. 58. Núm. 636. Abril 1999.
- 10 Yaranga Abregú Juan de Dios. Resultados perinatales en embarazo prolongado con evidencia ultrasonografica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Tesis Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco. Perú 2007.
- 11 Rodriguez Samanillo, Luis. Factores de riesgo obstétricos para Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término. Instituto Especializado Materno Perinatal – Año 2003. Tesis Universidad Nacional mayor de Ssan Marcos. Perú. 2005
- 12 Antón Talledo, Carlos y Pérez Panta, Melissa. Valor Predictivo del perfil biofísico fetal en gestantes a término en relación a las condiciones

neonatales al momento del nacimiento. Tesis Universidad Nacional mayor de Ssan Marcos. Perú. 2002.

13 Kloos K, Vogel M. Patología del período perinatal. Barcelona: Salvat; 1978.

14 López García M, Rodríguez Zambrano M, Bayón E, et al. Prog Obst Gin 1994;37:275-80.

15 Clavero Núñez JA, Ortiz Quintana L. Utero placental Blood Flow Index. Its Relationship with Placental Histology and Fetal Hypoxia. J Perinat Med 1977;6:269.

16 Kubli F, Wernicke K. Fetale Gefahrenzustände, en Gynäkologie und Geburtshife. Georg. Theime Verlag. Stuttgart 1981;II:7.

17 López García M, Rodríguez Zambrano M, Bayón E, et al. Prog Obst Gin 1994;37:275-80.

18 Koops BL. Neurologic secuelae of infants with intrauterine growth retardations. J Reprod Med 1978;21:343.

19 Botella Llusía J, Clavero Núñez JA. Tratado de Ginecología, T. II, Patología Obstétrica y Perinatólógica. 13ª Ed. Barcelona: Edit Cientif Med; 1986.

20 Bartholomew RA, Kracke RR. Relation of infarcts to eclamptic toxemia. Amer J Obstet Gynec 1932;24:797-812.

- 21 Stoddard RA, Clark SL, Minton SD. Lesión isquémica in útero: diagnostico ecográfico e implicaciones medicolegales. Am J Obstet Gynecol 1988;159:23.
- 22 Ruth VJ, Raivio KO. Perinatal brain damage: predictive values of metabolic acidosis and the Apgar score. Br Medj 1988;297:24-7.
- 23 Grannum P, Berkowitz RL, Hobbins JC. The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pulmonary maturity. Am J Obstet Gynecol 1979;133:915.
- 24 Haddad G, Green T. Diagnostic approach to respiratory disease. [En línea] 14 de agosto de 2008. [Citado el: 1 de septiembre de 2015.] <http://pennstatehershey.adam.com/content.aspx?productld=112&pid=1&gid=00340>.
- 25 Supo, J. Seminarios de investigación científica. Arequipa : Ibíd, 2014. pág. 1.
- 26 Universidad Peruana Cayetano Heredia. Manual de procedimientos de la oficina de protección de seres humanos sujetos a investigación (OPHSI) y del comité institucional de ética para humanos. Lima : Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2002.
- 27 Salafia C, Zhang J, Charles A, Bresnahan M, Shrout P, Sun W et al. Placental characteristics and birthweight. Paediatric and Perinatal Epidemiology 2008;22:229-239.

28 Coall D; Charles A; Salafia C. Gross Placental Structure in a Low-Risk Population of Singleton, Term, First-Born Infants. *Pediatric and Developmental Pathology* 2009; 12: 200-210.

29 Itskovitz J, Lagamma EF Rudolph M. *Am J Physiol* 1987; 21:100-9.

ANEXOS

Anexo 1
Matriz de Consistencia

Correlación clínica entre el diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III y el índice de Apgar bajo en el Recién nacido. Hospital Domingo Olavegoya - Jauja – Junín. enero – diciembre 2015.

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	INDEPENDIENTE	<p>Tipo de estudio. Descriptivo, Retrospectivo transversal, correlacional</p> <p>Poblacion. Todas las gestantes atendidas con edad gestacional \geq 37 semanas por ecografía con placenta grado III y los recién nacidos con Apgar bajo en el Hospital Domingo Olavegoya enero diciembre 2015.?</p> <p>Técnica. Análisis de los informes ecográficos, libro de registro de partos, y registros de los nacimientos de los RN.</p> <p>Instrumentos. Informes ecográficos, Historias clínicas, libros de registros, ficha de recolección de datos.</p> <p>Análisis de datos. Será a través de la estadística descriptiva, el Chi cuadrado, ODDS RATIO.</p>
¿Cuál es la Correlación clínica entre el diagnóstico ultrasonográfico de placenta grado III y el índice de APGAR bajo en RN en el Hospital Domingo Olavegoya enero 2015 – diciembre 2015.?	Determinar la Correlación clínica entre el diagnóstico ultrasonográfica de placenta grado III y el índice de APGAR bajo en RN en el Hospital Domingo Olavegoya enero 2015 – diciembre 2015.	Existe correlación significativa entre el diagnóstico de placenta grado III con el índice de APGAR bajo en RN.	Diagnostico ultrasonografico de placenta grado III.	
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	DEPENDIENTE	
<p>¿Cuáles son las características ultrasonográficas fetales de las gestantes en estudio. ?</p> <p>¿Cuáles son los resultados del índice de APGAR bajo en los RN?</p> <p>¿Cuál es la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con APGAR bajo de RN?</p> <p>¿Cuáles son los resultados perinatales respecto al peso y talla?</p>	<p>Identificar las característica ultrasonográficas fetales de las gestantes en estudio.</p> <p>Conocer los resultados del índice de APGAR bajo en RN.</p> <p>Demostrar la vía de culminación de los partos de los recién nacidos con APGAR bajo de RN.</p> <p>Identificar los resultados perinatales respecto al peso y talla.</p>	<p>Las característica ultrasonograficas fetales de las gestantes en estudioson la edad gestacional, biometría fetal y de la placenta, el Liquido Amniotico, ponderado fetal.</p> <p>Los recién nacidos con APGAR bajo de RN, tiene mayor probabilidad de morbi – mortalidad.</p> <p>La vía de culminación de los partos de los recién nacidos con APGAR bajo de RN en un gran porcentaje fueron por vía vaginal.</p> <p>Los resultados perinatales respecto al peso y talla es, BPN para la EG.</p>	<p>Índice de APGAR bajo \leq 6.</p> <p>VARIABLES INTERVINIENTES</p> <p>Características ultrasonográficas del feto en el tercer trimestre (edad gestacional, ponderado fetal, biometría de la placenta, Liquido Amniotico.</p> <p>Datos de RN (peso, talla, EG, APGAR al minuto y 5 minutos, hospitalización</p>	

Anexo 2
Operacionalización de variables

Operacionalización de variables dependientes

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIA	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
APGAR	Es el primer examen vital que se realiza al Recién Nacido en sus primeros minutos de vida	Sera a través de la revisión de la H CI neonatal, que contenga los informes ecográficos sobre el registro del Apgar de todo Recién Nacido de madres con estudio ultrasonografico de placenta grado III. cuyos datos se registraran en la ficha de recolección de datos.	normal	8-10 puntos	cuantitativa	razón	HC neonatal Ficha de recolección de datos
			asfixia moderada	4-7 puntos	cuantitativa	razón	HC neonatal Ficha de recolección de datos
			asfixia severa	< 4 puntos	cuantitativa	razón	HC neonatal Ficha de recolección de datos

Operacionalización de variables intervinientes

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIA	NATURAL EZA	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
Características ultra sonográficas del feto en el tercer trimestre.	Características o elementos complejos relacionados a la biometría fetal encontrados en la ultra sonografía	Sera a través de la revisión de la H CI, que contenga los informes ecográficos sobre el estado de la placenta así mismo como: EG, PF, ILA, PBF, cuyo resultados serán registrados en la ficha de recolección de datos	EG	37 – 41 sem	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
			Ponderado fetal	CIR	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
				BPN	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
				Normal	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
			ILA	Polihidramnios	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
				Normal	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
				oligohidramnios	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
			PBF	>7	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
				5 – 7	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos
				< 4	cualitativa	Razón	Informe ecográfico Ficha de recolección de datos

Vía del parto.	Culminación del embarazo por vía vaginal o cesárea	Será a través de la revisión de los registros del libro de partos y de cesáreas	Vaginal	PE PD	cualitativa	Razón	Libro de partos Ficha de recolección de datos
			Cesárea		cualitativa	Razón	Libro de partos Ficha de recolección de datos
Factores de riesgo obstétricos materno	Características o elementos complejos relacionados a los antecedentes fisiológicos, ginecológicos durante la vida de la mujer.	Revisar las H.C de madres con estudio ultra sonografico de placenta grado III, Y registrar los datos en la ficha de recolección de datos.	Edad madre	< de 18 años 19 – 34 años >de 35 años	cuantitativa		Libro de partos Ficha de recolección de datos
			PIC	< de 2 años	cualitativa	Razón	Libro de partos Ficha de recolección de datos
			Multiparidad	>de 3	cualitativa	Razón	Libro de partos Ficha de recolección de datos
			Anemia	Leve Moderada Severa	cualitativa	Razón	Libro de partos Ficha de recolección de datos

IV. DATOS DEL RECIEN NACIDO CON APGAR BAJO

PUNTAJE APGAR: AL 1min 5min PESO TALLA

V. COMPLICACIONES NEONATALES

DEPRESION NEONATAL ASFIXIA

HOSPITALIZACION EN ARN DESATURACION

Anexo 4
Validación del instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMINIO VALDIZAN
ESCUELA DE POST GRADO

"Año del Servicio al buen Ciudadano"

VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.

I. DATOS GENERALES:

Nombres y apellidos del experto: *Obsta. Ibeth C. Figueroa Sánchez*
Cargo e Institución donde labora: *Universidad Nacional Herminio Valdizán - Hco.*

Nombre del instrumento motivo de evaluación: *Correlación clínica entre el diagnóstico U.S. de Placenta Grado III y el índice de APGAR baso del RN*
Persona responsable del instrumento: *Luz Isabel Soto Galarza*

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					✓
2. OBJETIVIDAD	Expresa claramente la opinión					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la organización					✓
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y claridad					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos expresados en sus objetivos					✓
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y de participación					✓

II. OPINION DE APLICABILIDAD. *Apto para ser aplicado*
III. PROMEDIO DE VALORACION. *Excelente*

Huánuco, 16 de Enero del 2017.

FIRMA DEL EXPERTO

Obst. Ibeth C. Figueroa Sanchez

Anexo 5
Acta de sustentación de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

Huánuco - Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V Block "A" 2do. Piso - Cayhuayna
Teléfono 514760



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE ESPECIALISTA

En el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la UNHEVAL, siendo las 18:00 h., del día lunes 05.JUNIO.2017, ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dra. Rosario DE LA MATA HUAPAYA	Presidenta
Mg. Nancy CASTAÑEDA EUGENIO	Secretaria
Mg. Holger ARANCIAGA CAMPOS	Vocal

La aspirante al Grado de Especialista en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Doña, Luz Isabel SOTO GALARZA.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: "CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRÁFICO DE PLACENTA GRADO III Y EL ÍNDICE DE APGAR BAJO EN EL RECIEN NACIDO. HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA - JAUJA - JUNIN. ENERO 2015 A DICIEMBRE 2015".

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.


Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante a Especialista, teniendo presente los criterios siguientes:

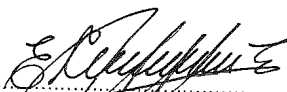
- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.


Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Especialista la Nota de... D.I.E.C.I.S.I.E.TE (17)
Equivalente a A.P.R.O.B.A.D.O por lo que se recomienda
(Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las... 19:00 horas del 05 de junio de 2017.


.....
PRESIDENTA
DNI N° 22474880.....


.....
SECRETARIA
DNI N° 22494508.....


.....
VOCAL
DNI N° 22422525.....